



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑪ DE 3821564 A1

⑳ Aktenzeichen: P 38 21 564.0  
㉔ Anmeld tag: 25. 6. 88  
㉕ Offenlegungstag: 28. 12. 89

⑤ Int. Cl. 4:  
B60R 22/12  
B 60 R 22/18  
B 60 R 22/48  
// B60R 22/00

*Behörden Eigentum*

DE 3821564 A1

㉑ Anmelder:  
Sadler, Norbert, Dipl.-Ing., 8013 Haar, DE

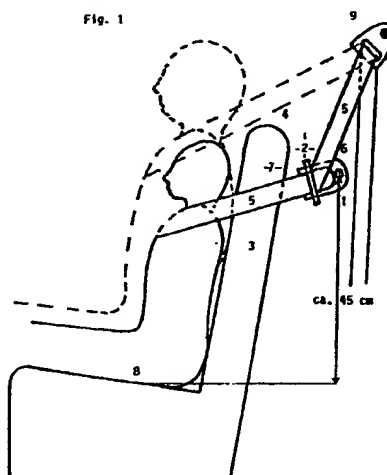
㉒ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Vorrichtung zur Anpassung der vorhandenen Dreipunktgurte im Kraftfahrzeug- Rücksitzbereich für die Benutzung durch Kinder

Vorrichtung zur Anpassung der vorhandenen Dreipunktgurte im Kraftfahrzeug-Rücksitzbereich für die Benutzung durch Kinder.

Positionierung der zusätzlichen Umlenkvorrichtung (1) in Form eines U-förmigen, verschließbaren Schäkels im äußeren seitlichen Kfz-Bereich (2), seitlich neben der Rücksitzlehne (3), unterhalb der Rücksitzlehnenoberkante (4) und unterhalb des Umlenkbeschlages (9), ca. 45 cm oberhalb des Bezugspunktes (8) der Rück Sitzfläche an der inneren seitlichen Karosserie (6), in welchem der Schul terschräggurt (5) bei Benutzung durch Kinder (115-140 cm Körpergröße) wahlweise einbringbar ist.

Fig. 1



DE 3821564 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Anpassung der vorhandenen Dreipunktgurte im Kfz-Rücksbereich für die Benutzung durch Kinder. Die im Kfz vorgeschriebenen Rückhaltesysteme sind ausschließlich für Erwachsene konzipiert. Die Verankerung, die Gurtgeometrie, die Funktion und die geforderte Festigkeit dieser Rückhaltesysteme sind in den Richtlinien 77/541 EWG und 76/115 EWG sowie entsprechender Anpassungsrichtlinien festgelegt.

Für Kinder bis zum 12. Lebensjahr besteht keine Gurtanlegepflicht. Paragraph 21 der STVO schreibt lediglich vor, daß Kinder bis zum 12. Lebensjahr nur auf den rückwärtigen Sitzen befördert werden dürfen.

Die vorhandenen Dreipunktgurte eignen sich erst für Personen ab einer Körpergröße von 140 cm, und sind damit für Kinder bis zum 12. Lebensjahr i.a. ungeeignet.

Es sind Kinderrückhaltesysteme bekannt, bei denen Kinder der Gruppe 0 und Kinder der Gruppe 1 (bis 19 Kg Körpergewicht und einer Körpergröße bis 100 cm) durch geeignete Liegeschalen und Kindersitzkonstruktionen mittels der vorhandenen Gurte und Schließvorrichtungen auf den Rücksitzen gesichert werden können. Für Kinder der Gruppe 2 (bis 25 Kg Körpergewicht) und für Kinder der Gruppe 3 (bis 36 Kg Körpergewicht und einer Körpergröße von etwa 115–140 cm) sind Unterlegpolster mit oder ohne Auffangkörper bekannt, die die Sitzposition der Kinder soweit erhöhen, daß die vorhandenen Dreipunktgurte verwendet werden können (entsprechend der ECE-Norm R 44). Diese Unterlegpolster- oder Sitze werden aber von den Kindern, insbesondere der 6 bis 12 jährigen nicht angenommen, so daß gerade diese Kinder mit einer Körpergröße von etwa 115–140 cm ohne Rückhalteschutz im Kfz sind. Dies erklärt auch, daß ca. 60% der als Kfz-Insassen getöteten und verletzten Kinder dieser Altersgruppe angehören.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die beiden vorhandenen rückwärtigen Dreipunktgurte in der Gurtführung wahlweise so zu verändern, daß sie bei Benutzung durch Kinder der Gruppe 3 den gleichen Rückhalteschutz erzielen wie bei Benutzung durch Erwachsene.

Die Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Gurtführung des Schulterschräggurtes der vorderen Dreipunktgurte kann durch höhenverstellbare Umlenkbeschläge der Körpergröße der Insassen angepaßt werden. Die Gurtführung des Schulterschräggurtes der rückwärtigen Dreipunktgurte ist hingegen durch den oberen Umlenkbeschlag festgelegt, und führt über die Sitzlehnenoberkante. Diese, über die Sitzlehnenoberkante laufende Führung des Schulterschräggurtes führt zu einer steilen Gurtführung und verhindert die Nutzung des Dreipunktgurtes durch Kinder (Personen) unter einer Körpergröße von 140 cm.

Die Anbringung der in den Ansprüchen 1 bis 7 gekennzeichneten zusätzlichen Umlenkvorrichtung im seitlichen Sitzlehnenbereich seitlich innen an der Kfz-Karosserie oder seitlich an der Sitzlehnenkonstruktion unterhalb der Sitzlehnenoberkante erlaubt bei Bedarf eine Adaption der Dreipunktgurte zur Nutzung durch Kinder (Personen) mit einer Körpergröße von ca. 115–140 cm. Die Verankerungspunkte für diese zusätzlichen Umlenkvorrichtungen müssen bereits bei der Konstruktion des Kfz festgelegt und vorgesehen werden, und richten sich nach der konstruktiven Auslegung der Kfz-Karosserie und der Rücksitzkonstruktion sowie

der vorgeschriebenen Baunormen.

Die Umlenkvorrichtung kann in Form eines verschließbaren Schäkels, eines Karabinerhakens, eines Kettengliedes oder in Form einer offenen, den Schulterschräggurt wahlweise aufnehmen den Öse oder Haken, einer Gurt- oder Seilschleife oder sonstig geformt, den Schulterschräggurt ohne Benutzung von Werkzeugen, bei freier Zugbewegung aufnehmende Umlenkvorrichtung ausgebildet sein. Die Umlenkvorrichtung kann direkt an den an Innenkarosserie oder Sitzkonstruktion vorgesehenen Verankerungspunkten befestigt sein oder sie kann mittelbar über ein Gurtband oder eine Seilpeitsche an den vorgesehenen Verankerungspunkten oder Schließen befestigt sein.

Die Umlenkvorrichtung in Form eines Umlenkbeschlages mit direkter oder mittelbarer Befestigung an den vorgesehenen Verankerungspunkten kann als freiverwendbares Zusatzteil zur Anpassung der vorhandenen rückwärtigen Dreipunktgurte zur Nutzung durch Kinder (6 bis 12jährige) genutzt werden, wobei die Verankerungspunkte bereits normgerecht und entsprechend der kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 bis bei der konstruktiven Auslegung der Kfz-Karosserie und der Sitzkonstruktion vorzusehen und anzubringen sind.

Die Umlenkvorrichtung kann in der Höhe gegenüber dem Bezugspunkt der Sitzfläche diskret in einem oder in mehreren Anlenkpunkten oder stufenlos verstellbar vorgesehen sein. Die zusätzliche Umlenkvorrichtung kann vorteilhaft als Verankerungspunkt für Kinderrückhaltesysteme wie Liegeschalen oder Kindersitze genutzt werden.

Zur großflächigen Verteilung der Aufprallkräfte und zur Gewährleistung einer optimalen und körpernahen Gurtführung von Schulterschräggurt und Beckengurt kann zwischen dem Schulterschräggurt und dem Beckengurt im Bereich der Gurtschließzunge ein etwa dreieckförmiger Auffang- Aufprallkörper aufgebracht werden. Der Schulterschräggurt und der Beckengurt werden durch diesen Auffangkörper zueinander in einen Winkel gebracht und aufrechtgehalten, daß er den Schulterschräggurt gerade und körpernah zur Umlenkvorrichtung führt, und den Beckengurt entsprechend anpaßt. Der Auffangkörper kann aus einem Kunststoff-Textilgewebeteil bestehen der zwischen dem Schulterschräggurt und dem Beckengurt eingebracht wird und dabei das Gurtschloß gegen das Becken mit abdeckt. Der Textilgewebeteil bildet bei angelegtem Dreipunktgurt mit dem Schulterschräggurt und dem Beckengurt eine dem Körper angepaßte und gestraffte Auffangfläche. Der Auffang- Aufprallkörper kann ebenso aus einem stabilen jedoch elastischen Kunststoffteil bestehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 in schematischer Darstellung die Positionierung der zusätzlichen Umlenkvorrichtung.

Fig. 2 in schematischer Darstellung die Anbringung des Auffangkörpers am Dreipunktgurt.

Fig. 1 Positionierung der zusätzlichen Umlenkvorrichtung (1) in Form eines U-förmigen, verschließbaren Schäkels im äußeren seitlichen Kfz-Bereich (2), seitlich neben der Rücksitzlehne (3), unterhalb der Rücksitzlehnenoberkante (4) und unterhalb des Umlenkbeschlages (9), ca. 45 cm oberhalb des Bezugspunktes (8) der Rücksitzfläche an der inneren seitlichen Karosserie (6), in welchem der Schulterschräggurt (5) bei Benutzung

durch Kinder (115–140 cm Körpergröße) wahlweise einbringbar ist.

Fig. 2 Anbringung des Auffangkörpers (12) in Form eines dreieckförmigen, reißfesten Kunststoff-Textilteiles zwischen dem Schulterstraggurt (5) und dem Beckengurt (10) sowie der Gurtschließe (11). Der Auffangkörper (12) kann wahlweise mittels eines Verschlusses, z.B. eines Klettverschlusses (13) zwischen dem Schulterstraggurt der Gurtschließe und dem Beckengurt befestigt sein.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Anpassung der vorhandenen Dreipunktgurte im Kraftfahrzeugrucksitzbereich für die Benutzung durch Kinder, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils im seitlichen-rückwärtigen Kfz-Innenbereich (2), seitlich neben der Rücksitzlehne (3) oder an der seitlichen Rücksitzkonstruktion (7) und i. a. unterhalb der Rücksitzlehnenoberkante (4) eine zusätzliche, den Schulterstraggurt (5) ohne Verwendung von Werkzeugen wahlweise aufnehmende und auf diesen einwirkende Umlenkvorrichtung (1) angebracht ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung (1) an der inneren seitlichen Karosserie (6) oder an einem extra vorgesehenen Strukturelement in den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten als freiverwendbares Zusatzteil verankert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerung der Umlenkvorrichtung (1) in der Höhe gegenüber dem Sitzflächenbezugspunkt diskret oder stufenlos verstellbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung (1) mittelbar über ein Gurtband oder eine Seilpeitsche in den vorgesehenen Befestigungspunkten verankert ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung (1) in Form eines verschließbaren Schäkels oder eines oval ausgeformten Karabinerhakens oder eines verschließbaren Kettengliedes oder sonstig oval ausgeformter offener und einfädelfähiger Öse ist, die die wahlweise Aufnahme des Schulterstraggurtes (5) bei freier Zugbewegung und einer nach vorne gerichteten und gesicherten Zugbelastung gewährleistet.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ausgehend von der Gurtschließe (11) zwischen dem Schulterstraggurt (5) und dem Beckengurt (10) ein etwa dreieckförmiger Auffang-Aufprallkörper (12) befestigt ist, und daß dabei der Schulterstraggurt (5) bei angelegtem Dreipunktgurt nahezu geradlinig über den mittleren Schulterbereich zur Umlenkvorrichtung (1) verläuft, und der Auffangkörper (12) eine dem Körper angepaßte und gestraffte Auffangfläche bildet.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangkörper (12) aus einem reißfesten Kunststoff-Textilgewebeteil besteht, der mittels eines Verschlusses, vorteilhaft mittels eines Klettverschlusses (13) um den Schulterstraggurt (5) und dem Beckengurt (10) befestigt ist, und das Gurtschloß (11) gegen das Becken mit abdeckt.

- Leerseite -

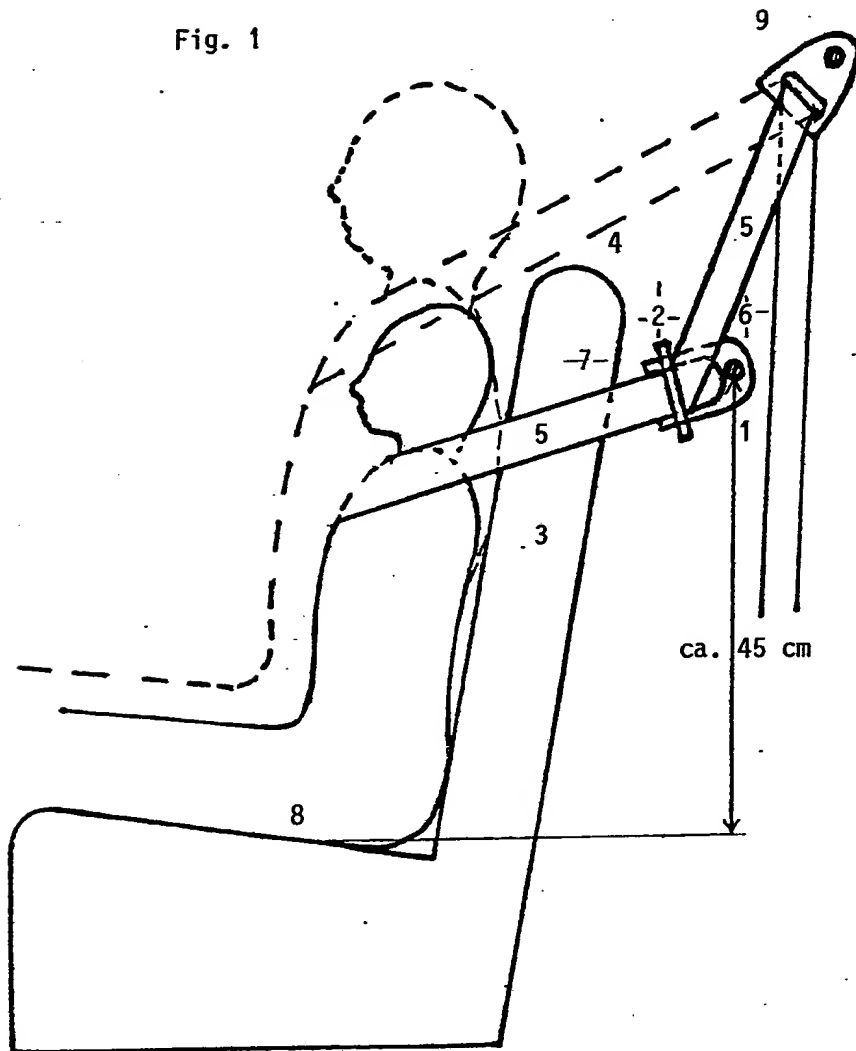
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

3821564

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeld tag:  
Offenlegungstag:

38 21 564  
B 60 R 22/12  
25. Juni 1988  
28. D zemb r 1989

Fig. 1



25.06.88

3821564

6\*

Fig. 2

